

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA ANTARA
MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS
ACHIEVEMENT DIVISION (STAD)* DENGAN TIPE *TEAMS GAMES
TOURNAMENTS (TGT)* DI KELAS VIII MTSN 2 KOTA BENGKULU**

**Penelitian Eksperimen Semu
(*Quasi Experiment Research*)**



SKRIPSI

OLEH

**ZOLPEN PUTRAWAN JOPLI
NPM. A1C009095**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BENGKULU**

2014

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA ANTARA
MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS
ACHIEVEMENT DIVISION (STAD)* DENGAN TIPE *TEAMS GAMES
TOURNAMENTS (TGT)* DI KELAS VIII MTSN 2 KOTA BENGKULU**

**Penelitian Eksperimen Semu
(*Quasi Experiment Research*)**



SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Strata 1**

OLEH

**ZOLPEN PUTRAWAN JOPLI
NPM. A1C009095**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BENGKULU
2014**

Motto:

- *Tidak ada yang tidak mungkin, semuanya pasti mungkin, karena yang tidak mungkin hanyalah melakukan apa yang dikerjakan Allah SWT.*
- *Sesungguhnya Allah SWT tidak akan mengubah nasib suatu kaum sebelum ia mengubahnya sendiri.*
- *Setelah kesulitan ada kemudahan.*
- *Barang siapa yang bersungguh-sungguh maka ia akan mendapatkan apa yang ia inginkan.*

Pergembangan:

Allahu Akbar, Ku Persembahkan Skripsi ini untuk orang-orang yang sangat aku sayangi:

- *Mak (Junaini) dan Bak (Lihun) yang bersusah payah untuk menguliahkanku, membimbingku, menasehatiku dan selalu memberikan yang terbaik untukku. Mak, Bak, kini aku telah menyelesaikan studiku, terima kasih atas semua yang telah Mak dan Bak berikan kepadaku, Aku akan selalu menyayangimu.*
- *Adekku (Pika dan Afip), semangat dek, yakinlah bahwa suatu saat nanti kita mampu membuktikan bahwa kita bisa meraih cita-cita kita. Harapan orang tua ada pada kita, maka teruslah berjuang tanpa henti sehingga kita bisa memberikan kebanggaan pada kedua orang tua kita.*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Puji syukur kehadiran Allah SWT, saat ini penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* Dengan Tipe *Teams Games Tournaments (TGT)* Di Kelas VIII MTsN 2 Kota Bengkulu” ini.

Penulisan skripsi ini merupakan rangkaian terakhir dari semua mata kuliah yang harus ditempuh dan merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana dari suatu jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi, dalam hal ini pada Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu.

Selama menyelesaikan skripsi ini, banyak sekali bantuan, masukan, serta bimbingan yang penulis dapatkan dari berbagai pihak. Maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rambat Nur Sasongko, M.Pd. selaku Dekan Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu,
2. Ibu Dra. Diah Aryulina, M.A., Ph.D. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu,
3. Bapak Drs. Rusdi, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu,

4. Ibu Nurul Astuty Yensy, S.Si., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan arahan, masukan dan bimbingan yang sangat banyak dalam menyelesaikan skripsi ini,
5. Bapak Drs. Irsal Idris, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang juga telah memberikan arahan, masukan dan bimbingan yang sangat banyak dalam menyelesaikan skripsi ini.,
6. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu,
7. Bapak Marzuki, S.Pd. selaku Kepala Sekolah MTsN 2 Kota Bengkulu,
8. Bapak Nur Arif Wijaya selaku Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum MTsN 2 Kota Bengkulu,
9. Ibu Roni Herpelita Jaya, S.Pd. selaku Guru Matematika kelas VIII MTsN 2 Kota Bengkulu,
10. Bapak dan Ibu Guru serta Staf MTsN 2 Kota Bengkulu,
11. Seluruh siswa dan siswi kelas VIII MTsN 2 Kota Bengkulu,
12. Para sahabatku, Teman-teman seperjuangan Himatika 2009, seluruh anggota Himatika, Ikhwan dan Akhwat Fosi, UKM Kerohanian, KAMMI, dan
13. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi dapat ini terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belumlah sempurna. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun, sehingga bermanfaat untuk perbaikan di masa yang akan datang. Demikianlah penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membaca dan menggunakannya.

Bengkulu, Juli 2014

Penulis

SURAT PERNYATAAN HASIL KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zolpen Putrawan Jopli

NPM : A1C009095

Jenis Penelitian : Penelitian Eksperimen Semu (Quasi Experiment Research)

Judul Skripsi : Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* Dengan Tipe *Teams Games Tournaments (TGT)* Di Kelas VIII MTsN 2 Kota Bengkulu

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan bersedia menerima sanksi apabila terbukti saya melakukan plagiasi.

Bengkulu, 10 Juli 2014

Zolpen Putrawan Jopli
NPM. A1C009095

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Bengkulu, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zolpen Putrawan Jopli

NPM : A1C009095

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bengkulu **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* Dengan Tipe *Teams Games Tournaments (TGT)* Di Kelas VIII MTsN 2 Kota Bengkulu.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bengkulu berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bengkulu

Pada tanggal : 10 Juli 2014

Yang menyatakan

Zolpen Putrawan Jopli
NPM. A1C009095

ABSTRAK

Zolpen Putrawan Jopli. 2014. Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* Dengan Tipe *Teams Games Tournaments (TGT)* di Kelas VIII MTsN 2 Kota Bengkulu. Skripsi S1 Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bengkulu. Pembimbing Utama Nurul Astuty Yensy B., S.Si., M.Si. dan Pembimbing Pendamping Drs. Irsal Idris, M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan rata-rata hasil belajar matematika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* dengan tipe *Teams Games Tournaments (TGT)* di kelas VIII MTsN 2 Kota Bengkulu pada pokok bahasan luas permukaan dan volume kubus dan balok. Jenis penelitian ini adalah *Quasi experiment* (Eksperimen semu). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Siswa Kelas VIII MTsN 2 Kota Bengkulu tahun pelajaran 2013/2014. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *Purposive sampling* sehingga diperoleh kelas VIII C sebagai kelas *STAD* dan VIII D sebagai kelas *TGT*, serta kelas VIII B sebagai kelas ujicoba. Pengambilan data penelitian dengan menggunakan instrumen tes awal (tes untuk menentukan sampel) dan instrument tes akhir (tes hasil belajar). Instrumen penelitian telah divalidasi dengan Uji Ahli. Instrumen tes akhir diujicobakan di kelas ujicoba, lalu dilakukan analisis dengan Uji Validasi (Empiris), Uji Reliabilitas, Uji Taraf Kesukaran dan Uji Daya Beda Soal untuk memilih soal yang dianggap baik untuk dijadikan soal tes akhir. Hasil tes akhir menunjukkan kelas *STAD* dengan jumlah siswa 37 orang, memperoleh rata-rata hasil belajar matematika 76,30 dan varians 35,437. Sedangkan kelas *TGT* dengan jumlah siswa 37 orang, memperoleh rata-rata hasil belajar matematika 72,92 dan varians 57,140. Uji prasyarat analisis dengan menggunakan Uji Normalitas dan Uji Homogenitas. Analisis uji hipotesis menggunakan Uji-t untuk sampel independen, diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* lebih dari tipe *TGT* di kelas VIII MTsN 2 Kota Bengkulu.

Kata Kunci: Hasil belajar matematika, Model Pembelajaran Kooperatif, *Student Teams Achievement Division, STAD, Teams Games Turnaments, TGT*.

xviii+66 hal; 21 tbl; 3 gbr;11 rms; 46 lampiran; pustaka acuan: 20 (1990 – 2013)

ABSTRACT

Zolpen Putrawan Jopli. 2014. The Comparison of Students Math Learning Result between Cooperative Learning Model Students Teams Achievement Division (STAD) Type with Teams Games Tournaments (TGT) Type at VIII MTsN 2 Class Bengkulu City. Skripsi S1 Math Education and Science Department, Faculty of Teacher Training and Pedagogy, University of Bengkulu. Supervisor Nurul Astuty Yensy B., S.Si., M.Si. dan Co-Supervisor Drs. Irsal Idris, M.Pd.

The purpose of this research was to compare average score of math learning result that used cooperative learning model Students Teams Achievement Division (STAD) type with Teams Games Tournaments (TGT) type at VIII MTsN 2 class Bengkulu City on surface width, and cube and bar volume. This research is a quasi experiment. The population of this research was all students of VIII MTsN 2 class Bengkulu City 2013/2014 academic year. The sample of this research was taken by using purposive sampling technique; therefore, VIII C class was chosen to be STAD class and VIII D class for TGT, and then VIII B as the trial test class. The data collection technique used the pre-instrument test (a test to decide sample) and post-instrument test (a test of learning result). The instrument of this research was validated by using expert judgement. The post-test instrument was pretested in the pretesting class, and then analyzed by using validation test (empirically), Reliability test, difficulty level test and item differential ability to select the good questions for the post-test. The final result shows STAD class with 37 total students numbers, get average score of math 76,30 and variant 35,437. Meanwhile, TGT class with 37 total student number, get average score of the math learning result 72,92 and variant 57,140. Prerequisite analysis test was done by using normality test and homogeneity test. Hypothesis test analysis used T-Test for independent sample, derived that the average score of math learning result of the student used cooperative learning model STAD type was more prominent than TG type at VIII MTsN 2 class Bengkulu City.

Key Words: Math Learning Result, Cooperative Learning Model, Student Teams Achievement Division, STAD, Teams Games Tournaments, TGT.

xviii+66 page; 21 tbl; 3 pict; 11 formula; 46 appendices; references: 20 (1990 – 2013)

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PEMERIKSAAN DAN PERSETUJUAN SKRIPSI OLEH PENGUJI	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
SURAT PERNYATAAN HASIL KARYA SENDIRI.....	vii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR RUMUS	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Ruang Lingkup Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Landasan Teori.....	6
A.1 Pengertian Belajar.....	6
A.2 Karakteristik Pembelajaran Matematika di SMP/ Sederajat	8
A.3 Hasil Belajar	9
A.4 Pembelajaran Kooperatif (<i>Cooperatif Learning</i>).....	12
A.5 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Team Achievement Division (STAD)</i>	17
A.6 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Team Game</i>	

<i>Tournament (TGT)</i>	20
A.7 Perbandingan Teoritis antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Team Achievement Division (STAD)</i> dan Tipe <i>Team Game Tournament (TGT)</i> ...	25
A.8 Luas Permukaan Kubus dan Balok.....	27
A.8.a Luas Permukaan Kubus dan Balok	27
A.8.b Volume Kubus dan Balok	28
B. Penelitian yang Relevan	29
C. Kerangka Pemikiran	32
D. Hipotesis Penelitian.....	33
BAB III METODE PENELITIAN.....	34
A. Jenis Penelitian.....	34
B. Sasaran Penelitian	34
B.1 Populasi.....	35
B.2 Sampel	36
C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	36
C.1 Variabel Penelitian.....	36
C.2 Definisi Operasional	36
D. Prosedur Penelitian.....	37
E. Instrumen Penelitian.....	39
F. Kisi-kisi Instrumen Penelitian.....	39
G. Uji Instrumen Penelitian.....	40
G.1 Uji Validitas	40
G.2 Uji Reliabilitas	42
G.3 Uji Taraf Kesukaran	42
G.4 Uji Daya Beda Soal	43
H. Teknik Pengumpulan Data.....	45
I. Teknik Analisis Data	46
G.1 Uji Persyaratan Analisis	46
G.1.a Uji Normalitas	46
G.1.b Uji Homogenitas Varians	47
G.2 Uji Hipotesis	48
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	50
A. Hasil Penelitian	50
A.1 Hasil Uji Instrumen	50
A.1.a Hasil Uji Validitas	50
A.1.b Hasil Uji Reliabilitas	51
A.1.c Hasil Uji Taraf Kesukaran.....	52
A.1.d Hasil Uji Daya Beda Soal.....	53
A.2 Hasil Belajar Matematika Siswa.....	55
A.2.a Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas <i>STAD</i> ...	55
A.2.b Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas <i>TGT</i>	55
A.3 Analisis Hasil Belajar Matematika Siswa.....	56
A.3.a Uji Persyaratan Analisis	56
A.3.b Uji Hipotesis.....	57

B.	Pembahasan	59
B.1	Jalannya Penelitian	59
B.2	Kelebihan/Kelemahan Hasil Penelitian	63
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	66
A.	Simpulan.....	66
B.	Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	69

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif	14
Tabel 2.2 Poin Kemajuan Individual	19
Tabel 2.3 Tingkatan Penghargaan Tim pada <i>STAD</i>	19
Tabel 2.4 Poin Turnamen untuk 3 Pemain	24
Tabel 2.5 Tingkatan Penghargaan Tim pada <i>TGT</i>	25
Tabel 2.6 Perbandingan Teoritis Antara Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>STAD</i> dan tipe <i>TGT</i>	26
Tabel 3.1 Hasil Tes Awal	35
Tabel 3.2 Desain Penelitian	37
Tabel 3.3 Daftar Kisi-kisi Soal untuk Tes Awal	39
Tabel 3.4 Daftar Kisi-kisi Soal Uji Coba untuk Tes Akhir	40
Tabel 3.5 Kriteria Taraf Kesukaran	43
Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Korelasi Product Moment dari Pearson	51
Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Taraf Kesukaran	52
Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Daya Beda Soal	53
Tabel 4.4 Hasil Uji Instrumen	54
Tabel 4.5 Belajar Matematika Siswa Kelas <i>STAD</i>	55
Tabel 4.6 Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas <i>TGT</i>	55
Tabel 4.7 Hasil Uji Chi-kuadrat	56
Tabel 4.8 Hasil Uji Fisher	57
Tabel 4.9 Hasil Uji-t untuk Sampel Independen	58
Tabel 4.10 Pembelajaran Setiap Pertemuan	62

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Penempatan pada Meja Turnamen.....	22
Gambar 2.2 Kubus dan Balok.....	27
Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran	31

DAFTAR RUMUS

	Halaman
Rumus 2.1 Luas Permukaan Kubus	27
Rumus 2.2 Luas Permukaan Balok	28
Rumus 2.3 Volume Kubus	28
Rumus 2.4 Volume Balok	29
Rumus 3.1 Korelasi Product Moment dari Pearson	41
Rumus 3.2 Alpha.....	42
Rumus 3.3 Taraf Kesukaran Soal.....	43
Rumus 3.4 Uji Daya Beda Soal.....	44
Rumus 3.5 Uji Chi-kuadrat	46
Rumus 3.6 Uji Fisher	48
Rumus 3.7 Uji-t untuk Sampel Independen	49

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Daftar Hasil Ujian Semester Ganjil Kelas VIII MTsN 2 Kota Bengkulu Tahun Pelajaran 2013/2014	70
Lampiran 2 Silabus.....	76
Lampiran 3 Tes Awal	78
Lampiran 4 Rubrik Penilaian Tes Awal	80
Lampiran 5 Lembar Validasi Tes Awal	84
Lampiran 6 Daftar Hasil Tes Awal	85
Lampiran 7 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas <i>STAD</i> ...	92
Lampiran 8 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas <i>TGT</i>	108
Lampiran 9 Lembar Diskusi Siswa (LDS)	124
Lampiran 10 Rubrik Penilaian Lembar Diskusi Siswa (LDS)	128
Lampiran 11 Daftar Kelompok Belajar Kelas <i>STAD</i>	135
Lampiran 12 Kuis Individual	137
Lampiran 13 Rubrik Penilaian Kuis Individual	145
Lampiran 14 Daftar Poin Kuis Individual	149
Lampiran 15 Daftar Rangkuman Tim Kelas <i>STAD</i>	150
Lampiran 16 Daftar Kelompok Belajar Kelas <i>TGT</i>	152
Lampiran 17 Turnamen	155
Lampiran 18 Rubrik Penilaian Turnamen	163
Lampiran 19 Daftar Poin Turnamen	167
Lampiran 20 Daftar Rangkuman Tim Kelas <i>TGT</i>	168
Lampiran 21 Ujicoba Tes Akhir.....	170
Lampiran 22 Rubrik Penilaian Ujicoba Tes Akhir.....	173
Lampiran 23 Lembar Validasi Ujicoba Tes Akhir	176
Lampiran 24 Daftar Hasil Ujicoba Tes Akhir	177
Lampiran 25 Uji Validitas	178
Lampiran 26 Uji Reliabilitas	195
Lampiran 27 Uji Taraf Kesukaran.....	197

Lampiran 28 Uji Daya Beda Soal.....	199
Lampiran 29 Tes Akhir	216
Lampiran 30 Rubrik Penilaian Tes Akhir	218
Lampiran 31 Daftar Hasil Tes Akhir.....	220
Lampiran 32 Uji Normalitas.....	222
Lampiran 33 Uji Homogenitas	228
Lampiran 34 Uji Hipotesis	229
Lampiran 35 Contoh Jawaban Tes Awal	231
Lampiran 36 Contoh Jawaban Lembar Diskusi Siswa (LDS)	232
Lampiran 37 Contoh Jawaban Kuis Individual.....	233
Lampiran 38 Contoh Skor Jawaban Turnamen.....	234
Lampiran 39 Contoh Jawaban Ujicoba Tes Akhir	235
Lampiran 40 Contoh Jawaban Tes Akhir.....	237
Lampiran 41 Foto-foto Pelaksanaan Penelitian.....	238
Lampiran 42 Surat Izin Penelitian.....	242
Lampiran 43 Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian	243
Lampiran 44 Surat Keterangan Selesai Penelitian	244
Lampiran 45 Atikel Karya Ilmiah	245
Lampiran 46 Biografi Penulis	258

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Belajar merupakan peristiwa sehari-hari di sekolah, dimana terjadi interaksi antara guru dan siswa. Seseorang dikatakan telah belajar apabila terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu dan dari tidak mengerti menjadi mengerti (Hamalik, 2012:30). Salah satu disiplin ilmu yang dipelajari di sekolah adalah mata pelajaran matematika. Matematika merupakan dasar dari semua disiplin ilmu, oleh karena itu matematika selalu dipelajari di setiap jenjang pendidikan.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang penulis lakukan di MTsN 2 Kota Bengkulu dengan salah satu guru matematika kelas VIII, diketahui bahwa hasil belajar matematika kelas VIII masih rendah. Hal ini ditunjukkan dari hasil ujian semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014 (Lampiran 1). Dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yakni 75, dari 220 siswa hanya 4 siswa yang mendapatkan hasil yang mencapai KKM.

Saat ini proses pembelajaran matematika di MTsN 2 Kota Bengkulu masih menggunakan pembelajaran konvensional. Pada pembelajaran ini suasana kelas cenderung *teacher-centered* sehingga siswa menjadi pasif (Trianto, 2009:6). Dengan demikian proses interaksi antara guru dan siswa pada pembelajaran yang dilaksanakan belumlah maksimal.

Kenyataan di lapangan pada proses pembelajaran matematika, kebanyakan siswa berpendapat bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit. Selain itu juga, pada proses pembelajaran matematika yang sering di jumpai adanya kecenderungan siswa tidak mau bertanya, meskipun ia belum memahami materi pelajaran matematika yang diajarkan tersebut. Sehingga dengan hal-hal yang negatif ini menyebabkan motivasi belajar matematika siswa menjadi menurun. Motivasi belajar adalah kekuatan mental yang mendorong terjadinya belajar (Dimiyati & Mudjiono, 2006:80). Dengan menurunnya motivasi belajar matematika siswa akan mengakibatkan hasil belajar matematika siswa juga menurun.

Menghadapi persoalan di atas, berbagai upaya bisa dilakukan oleh guru. Salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum dan lain-lain (Joyce dalam Trianto, 2009:22).

Terdapat banyak model pembelajaran, salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*). Model pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggota terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen (Rusman, 2011:202). Pada pembelajaran kooperatif

keberhasilan siswa bergantung pada keberhasilan setiap anggota kelompoknya. Untuk itu akan membuat siswa bersemangat untuk saling membantu memberikan pemahaman kepada anggota kelompoknya, sehingga bisa di pastikan bahwa semua anggota kelompoknya menguasai materi yang sedang dipelajari.

Terdapat banyak tipe model pembelajaran kooperatif, diantaranya *Student Teams Achievement Division (STAD)* dan *Teams Games Turnaments (TGT)*. *STAD* dan *TGT* merupakan bentuk pembelajaran kooperatif yang paling tua dan paling banyak diteliti (Slavin, 2009:143). Slavin (2009:143) juga mengemukakan *STAD* merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif. Sedangkan *TGT* memiliki kemiripan dengan *STAD*, yakni mengganti kuis pada *STAD* dengan turnamen (Slavin, 2009:163). Tapi permasalahannya tidak ada yang bisa menjamin bahwa suatu model pembelajaran akan selalu berhasil untuk diterapkan pada semua peserta didik dan pada setiap pokok bahasan. Untuk itu ingin dilakukan penelitian tentang “Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* Dengan Tipe *Teams Games Turnaments (TGT)* di Kelas VIII MTsN 2 Kota Bengkulu”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah rata-rata hasil belajar matematika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* lebih dari dari siswa yang menggunakan tipe *TGT* di kelas VIII MTsN 2 Kota Bengkulu ?”

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai pada penelitian ini adalah “Untuk membandingkan rata-rata hasil belajar matematika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dengan siswa yang menggunakan tipe *TGT* di kelas VIII MTsN 2 Kota Bengkulu.”

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi penulis

Menambah wawasan , pengetahuan, dan keterampilan penulis khususnya yang terkait dengan penelitian yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan tipe *TGT*

2. Bagi Guru

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi ataupun masukan tentang model pembelajaran.

3. Bagi Siswa

Dapat menumbuhkan semangat kerjasama, saling membantu, saling melengkapi, meningkatkan motivasi dan daya tarik siswa terhadap mata pelajaran matematika sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup masalah yang diteliti dalam penelitian ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Subjek penelitian adalah kelas VIII MTsN 2 Kota Bengkulu
2. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* dan tipe *Teams Games Turnaments (TGT)*.
3. Pokok bahasan dalam penelitian ini adalah luas permukaan dan volume kubus dan balok.
4. Perbandingan hasil belajar adalah perbandingan antara rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* dan tipe *Teams Games Turnaments (TGT)* berdasarkan rubrik penilaian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

A.4 Pengertian Belajar

Pandangan tentang belajar sudah banyak dikemukakan oleh para ahli pendidikan. Pandangan tentang belajar yang dikemukakan oleh para ahli pendidikan sering kali mempunyai perbedaan antara satu dengan lainnya. Berikut beberapa pandangan para ahli pendidikan tentang belajar:

a. Belajar Menurut Pandangan Skinner

Skinner dalam Dimiyati & Mudjiono (2006:9) berpandangan bahwa belajar adalah suatu perilaku. Pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya, bila ia tidak belajar maka responnya menurun. Dalam menyusun program pembelajaran guru perlu memperhatikan stimulus dan penguatan yang akan digunakan terhadap respons yang dikehendaki dari siswa. Sehingga dengan tepatnya stimulus dan penguatan tersebut, respon yang dikehendaki bisa berhasil.

b. Belajar Menurut Pandangan Gagne

Gagne dalam Dimiyati & Mudjiono (2006:10) berpandangan belajar merupakan kegiatan yang kompleks. Hasil belajar berupa kapabilitas. Setelah belajar orang memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap dan nilai. Timbulnya

kapabilitas tersebut adalah dari stimulus yang berasal dari lingkungan dan proses kognitif yang didapat dari proses belajar. Dengan demikian belajar merupakan interaksi antara siswa dan pengetahuannya dengan stimulus lingkungan. Dalam prosesnya dengan stimulus lingkungan melewati pengolahan informasi dan menjadi kapabilitas baru.

c. Belajar Menurut Pandangan Piaget

Piaget dalam (Dimyati & Mudjiono, 2006:13) berpandangan bahwa pengetahuan dibentuk oleh individu. Sebab individu melakukan interaksi terus-menerus dengan lingkungan. Lingkungan tersebut mengalami perubahan, sehingga dengan interaksi yang dilakukan terus-menerus maka pengetahuan siswa akan berkembang. Pengetahuan dibentuk oleh individu. Oleh karena itu siswa harus sadar bahwa dia sendiri yang harus membangun pengetahuannya.

Selanjutnya Dimyati & Mudjiono (2006:156) mengemukakan belajar adalah proses melibatkan manusia secara orang per orang sebagai satu kesatuan organisme sehingga terjadi perubahan pada pengetahuan, keterampilan dan sikap. Berdasarkan pandangan-pandangan tersebut, dapat dipahami bahwa tujuan dari belajar adalah perubahan tingkah laku dengan serangkaian kegiatan. Kegiatan tersebut bisa berupa membaca, mendengarkan, mengamati, meniru, menulis, melakukan dan lain sebagainya. Sejalan dengan ini belajar

adalah penambahan pengetahuan, yang pada umumnya di praktikkan di sekolah-sekolah yakni guru memberikan pengetahuan, sedangkan siswa menerimanya. Di samping itu perubahan tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi menyangkut segala sesuatu yang berhubungan dengan tingkahlaku pribadi seseorang.

Dalam upaya mencapai tujuan belajar, haruslah diciptakan lingkungan dan suasana belajar yang kondusif. Hal ini akan berhubungan dengan mengajar. Menurut Sardiman (2012:25) mengajar diartikan sebagai suatu usaha penciptaan sistem lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses belajar mengajar.

A.2 Karakteristik Pembelajaran Matematika di SMP/Sederajat

Pada umumnya siswa SMP/Sederajat rata-rata mempunyai usia 11-15 tahun. Berdasarkan tingkat perkembangan kognitif Piaget usia tersebut berada pada tahap perkembangan operasional formal (Trianto 2009:30). Pada proses pembelajaran matematika, siswa pada tahap operasional formal ini sudah dapat memberikan alasan dengan menggunakan lebih banyak simbol atau gagasan dalam cara berpikirnya. Siswa sudah dapat mengoperasikan argumen-argumen tanpa dikaitkan dengan benda-benda empirik. Siswa sudah mampu menggunakan hubungan-hubungan di antara objek-objek apabila ternyata manipulasi objek-objek tidak memungkinkan. Siswa sudah mampu melihat hubungan-hubungan abstrak dan menggunakan proposisi-proposisi logik-formal termasuk aksioma dan definisi-

definisi verbal. Siswa juga sudah dapat berpikir kombinatorial, artinya bila siswa sudah dihadapkan pada suatu masalah, ia dapat mengisolasi faktor-faktor tersendiri atau mengkombinasikan faktor-faktor itu sehingga menuju penyelesaian masalah (Hudojo: 1990:37).

A.3 Hasil Belajar

Setiap proses belajar yang dialami oleh siswa akan menghasilkan hasil belajar. Pada proses pembelajaran, guru memegang peranan dan tanggung jawab yang besar dalam rangka membantu meningkatkan keberhasilan siswa dalam belajar. Pada setiap proses pembelajaran di sekolah setiap siswa berharap mendapatkan hasil belajar yang optimal. Agar memperoleh hasil belajar yang optimal proses pembelajaran harus dilakukan dengan sadar dan sengaja serta terorganisasi dengan baik (Sardiman, 2012:19). Sebaliknya jika proses pembelajaran tidak optimal maka akan memperoleh hasil belajar yang juga tidak optimal.

Menurut Dimyati & Mudjiono (2006:20) hasil belajar merupakan puncak proses belajar. Hasil belajar terjadi terutama berkat evaluasi guru. Hasil belajar dapat berupa dampak pengajaran dan dampak pengiring. Dengan demikian bahwa hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh siswa setelah terjadinya proses pembelajaran.

Bloom dkk dalam Sudijono (2009:49) mengklasifikasikan hasil belajar yang secara garis besar dibagi menjadi tiga ranah, yaitu ranah proses berpikir (kognitif), nilai atau sikap (afektif), dan keterampilan

(psikomotor). Ketiga ranah tersebut digunakan untuk mempelajari jenis perilaku dan kemampuan internal akibat proses belajar (hasil belajar).

a. Ranah kognitif, meliputi:

1. Pengetahuan, mencapai kemampuan ingatan tentang hal yang telah dipelajari dan tersimpan dalam ingatan. Pengetahuan itu berkenaan dengan fakta, peristiwa, pengertian, kaidah, teori, prinsip, atau metode.
2. Pemahaman, mencakup kemampuan menangkap arti dan makna tentang hal yang dipelajari.
3. Penerapan, mencakup kemampuan menerapkan metode dan kaidah untuk menghadapi masalah yang nyata dan baru.
4. Analisis, mencakup kemampuan merinci suatu kesatuan kedalam bagian-bagian sehingga struktur keseluruhan dapat dipahami dengan baik.
5. Sintesis, yaitu kemampuan membentuk suatu pola baru.
6. Evaluasi, yaitu kemampuan membentuk pendapat tentang beberapa hal berdasarkan kriteria tertentu.

b. Ranah afektif, meliputi :

1. Penerimaan, yang mencakup kepekaan tentang hal tertentu dan kesediaan memperhatikan hal tersebut.

2. Partisipasi, yang mencakup kerelaan, kesediaan memperhatikan dan berpartisipasi dalam suatu kegiatan.
 3. Penilaian dan penentuan sikap, yang mencakup menerima suatu nilai, menghargai, mengakui, dan menentukan sikap.
 4. Organisasi, yang mencakup kemampuan membentuk suatu sistem nilai sebagai pedoman dan pegangan hidup.
 5. Pembentukan pola hidup, yang mencakup kemampuan menghayati nilai dan membentuknya menjadi pola nilai kehidupan pribadi.
- c. Ranah psikomotor, meliputi:
1. Persepsi, yang mencakup kemampuan memilah-milahkan (mendeskriminasikan) hal-hal yang secara khas dan menyadari adanya perbedaan yang khas tersebut.
 2. Kesiapan, yang mencakup kemampuan penempatan diri dalam keadaan dimana akan terjadi suatu gerakan atau rangkaian gerakan. Kemampuan ini mencakup jasmani dan rohani.
 3. Gerakan terbimbing, mencakup kemampuan melakukan gerakan sesuai contoh atau gerakan peniruan.
 4. Gerakan yang terbiasa, mencakup kemampuan melakukan gerakan-gerakan tanpa contoh.

5. Gerakan kompleks, yang mencakup kemampuan melakukan gerakan atau keterampilan yang terdiri dari banyak tahap, secara lancar, efisien dan tepat.
6. Penyesuaian pola gerakan, yang mencakup kemampuan mengadakan perubahan atau penyesuaian pola gerak-gerik dengan persyaratan khusus yang berlaku.
7. Kreativitas, mencakup kemampuan melahirkan pola gerak-gerak yang baru atas dasar prakarsa sendiri.

Berdasarkan uraian diatas untuk dapat mengetahui sejauh mana hasil belajar siswa maka perlu dilakukan evaluasi. Evaluasi dapat berupa tes ataupun non tes. Tes adalah cara (yang dapat dipergunakan) atau prosedur (yang perlu ditempuh) dalam rangka pengukuran dan penilaian (Sudijono, 2009:67). Tes bisa berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas baik berupa pertanyaan-pertanyaan (yang harus dijawab) atau perintah-perintah (yang harus dikerjakan). Sehingga atas dasar data yang diperoleh dari hasil pengukuran tersebut dapat dihasilkan nilai yang merupakan lambang dari hasil belajar. Dalam penelitian ini akan dikembangkan aspek penilaian kognitif yang ditekankan pada tingkat pemahaman dan penerapan.

A.4 Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*)

Pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana dalam sistem belajar dan bekerja dalam kelompok kecil 4 – 6 orang secara kolaboratif sehingga dapat merangsang siswa lebih

bergairah dalam belajar (Taniredja, dkk., 2013:55). Dengan ini maka pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan siswa lain dalam menjalani proses pembelajaran. sehingga dengan bekerjasama akan mendorong siswa aktif menemukan sendiri pengetahuannya dengan keterampilan proses.

Pembelajaran kooperatif dilakukan dengan membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan anggota sebagaimana tersebut diatas. Dalam kelompok tersebut, siswa mempunyai kemampuan yang heterogen. Heterogen yang dimaksudkan adalah masing-masing kelompok terdiri dari siswa yang mempunyai kemampuan tinggi, sedang dan siswa yang mempunyai kemampuan rendah. Pada pembelajaran kooperatif masing-masing kelompok setiap anggota saling bekerjasama dan membantu dalam memahami suatu bahan ajar. Selama kerja kelompok, tugas anggota kelompok adalah mencapai ketuntasan materi dan saling membantu teman sekelompok mencapai tujuan pembelajaran. Sehingga dengan ini siswa dapat lebih menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit melalui diskusi.

Ibrahim dkk dalam Trianto (2009:66-67) menyebutkan terdapat enam langkah utama atau tahapan di dalam pelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif, sebagaimana terdapat pada tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Fase	Tingkah Laku Guru
Fase-1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar
Fase-2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demontrasi atau lewat bahan bacaan
Fase-3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok kooperatif	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien
Fase-4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka
Fase-5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mengevaluasi hasil kerjanya
Fase-6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

Sumber: Ibrahim dkk dalam Trianto (2009:66-67).

Pembelajaran kooperatif mempunyai banyak tipe, diantaranya sebagai berikut:

1. *Student Teams Achievement Division (STAD)*

Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dikembangkan oleh Slavin untuk memotivasi siswa supaya dapat saling mendukung dan membantu dalam menguasai materi yang diajarkan oleh guru (Slavin, 2009:12)

2. *Teams Games Turnaments (TGT)*

Model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* pada mulanya dikembangkan oleh David DeVries dan Keith Edwars. Tipe ini menggunakan pelajaran yang sama yang disampaikan guru dan

tim kerja yang sama seperti dalam *STAD*, tetapi menggantikan kuis dengan turnamen (Slavin, 2009:13).

3. *Jigsaw*

Jigsaw atau tim ahli telah dikembangkan dan diuji coba oleh Elliot Arosen dan teman-teman dari Universitas Texas, dan diadopsi oleh Slavin dan teman-teman di Universitas John Hopkins (Trianto, 2009:73).

4. *Number Head Together (NHT)*.

Number Head Together (NHT) atau penomoran berpikir bersama pertama kali dikembangkan oleh Spenser Kagen untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut (Trianto, 2009:82).

5. *Team Accelerated Instruction (TAI)*.

Team Accelerated Instruction (TAI) atau percepatan pengajaran tim dikembangkan oleh Slavin, untuk mengadaftasi pengajaran terhadap perbedaan individual berkaitan dengan kemampuan siswa maupun pencapaian prestasi siswa (Slavin, 2009:187).

6. *Think-Pair-Share (TPS)*

Think-Pair-Share (TPS) pertama kali dikembangkan oleh Frang Lyman dan koleganya di Universitas Maryland yang

merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas (Trianto, 2009:81).

7. Make a Match

Make a Match atau membuat pasangan dikembangkan oleh Lorna Curran, dimana keunggulannya adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan (Rusman, 2011:223).

8. Group Investigation (GI)

Group Investigation (GI) atau Investigasi Kelompok dikembangkan pertama kali oleh Thelan, diperluas dan dipertajam oleh Sharan dari Universitas Tel Aviv yang merupakan perencanaan pengaturan kelas yang umum dimana para siswa bekerja dalam kelompok kecil yang menggunakan pertanyaan kooperatif, diskusi kelompok serta perencanaan dan proyek kooperatif (Slavin, 2009:24).

9. *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*

Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) merupakan tipe model pembelajaran kooperatif yang diadaptasikan untuk mengajari pelajaran membaca, menulis, dan seni berbahasa (Slavin, 2009:200).

A.5 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*

Model Pembelajaran kooperatif tipe *STAD* merupakan salah satu tipe dari pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4 – 5 orang yang heterogen. Diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis dan penghargaan kelompok (Trianto, 2007:52). Model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi guru yang baru menggunakan model pembelajaran kooperatif.

Menurut Slavin (2009:143) model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* terdiri atas lima komponen utama, yakni presentasi kelas, tim, kuis, skor kemajuan individual dan rekognisi tim.

a. Presentasi Kelas

Materi dalam model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* pertama-tama dikenalkan dalam presentasi di dalam kelas. Ini merupakan pengajaran langsung seperti yang sering dilakukan atau diskusi yang dipimpin oleh guru. Presentasi kelas yang dimaksudkan haruslah berfokus pada unit model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*. Dengan cara ini siswa akan menyadari bahwa mereka harus benar-benar memberikan perhatian penuh selama presentasi kelas, karena dengan demikian akan sangat

membantu mereka mengerjakan kuis-kuis, karena skor kuis masing-masing dari mereka akan menentukan nilai tim mereka.

b. Tim

Setiap kelompok atau tim terdiri dari 4 – 5 orang siswa yang heterogen. Setiap anggota kelompok harus memastikan semua anggota kelompoknya benar-benar belajar dan mempersiapkan semua anggotanya untuk mengerjakan kuis-kuis dengan baik.

c. Kuis

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan proses belajar mengajar, siswa diberikan kuis. Kuis dikerjakan secara individual, dimana siswa tidak diperbolehkan saling membantu dalam mengerjakannya. Sehingga setiap siswa mempunyai tanggungjawab individual untuk mengerjakannya.

d. Skor Kemajuan Individual

Setelah mengerjakan kuis secara individual, siswa akan diberikan skor. Tiap siswa diberikan skor awal yang diperoleh dari rata-rata kinerja siswa tersebut sebelumnya. Tujuan dari skor awal adalah untuk memungkinkan semua siswa memberikan poin maksimal bagi kelompok mereka. Selanjutnya siswa akan mengumpulkan poin dari skor kuis yang diperoleh. Poin akan bertambah jika skor kuis mereka melampaui skor awal.

Menurut Slavin (2009:159) untuk memberikan poin kemajuan individual dihitung seperti tabel 2.2 berikut.

Tabel 2.2 Poin Kemajuan Individual

Skor kuis	Poin kemajuan
Lebih dari 10 poin di bawah skor awal	5
10 sampai 1 poin dibawah skor awal	10
Skor awal sampai 10 poin di atas skor awal	20
Lebih dari 10 poin di atas skor awal	30
Kertas jawaban sempurna (terlepas dari skor awal)	30

Sumber: Slavin (2009:159)

e. Rekognisi Tim

Tim atau kelompok akan mendapatkan penghargaan apabila skor rata-rata mereka mencapai kriteria tertentu. Kriteria penghargaan kelompok seperti tabel 2.3 berikut.

Tabel 2.3 Tingkatan Penghargaan Tim pada *STAD*

Rata-rata tim	Penghargaan
$0 \leq x \leq 5$	-
$5 < x \leq 15$	Tim Baik
$15 < x \leq 25$	Tim Hebat
$25 < x \leq 30$	Tim Super

Sumber: Trianto (2012:72)

A.6 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Game Turnament (TGT)*

Menurut Slavin (2009:163) secara umum model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* sama saja dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* kecuali satu hal, yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* menggunakan turnamen akademik, yakni menggunakan kuis-kuis dan skor kemajuan individu dimana siswa berlomba sebagai wakil dari kelompok mereka dengan anggota kelompok lain yang kinerja akademik sebelumnya setara seperti mereka.

a. Presentasi Kelas

Dalam model pembelajaran kooperatif tipe *TGT*, materi pertama-tama dikenalkan dalam presentasi di dalam kelas. Ini merupakan pengajaran langsung seperti yang sering dilakukan atau diskusi yang dipimpin oleh guru. Presentasi kelas yang dimaksudkan haruslah berfokus pada unit model pembelajaran kooperatif tipe *TGT*. Dengan cara ini siswa akan menyadari bahwa mereka harus benar-benar memberikan perhatian penuh selama presentasi kelas, karena dengan demikian akan sangat membantu mereka dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam turnamen, karena skor masing-masing dari mereka akan menentukan nilai kelompok mereka.

b. Tim

Setiap tim atau kelompok terdiri dari 4 – 5 orang siswa yang heterogen. Setiap anggota kelompok harus memastikan semua anggota kelompoknya benar-benar belajar dan mempersiapkan semua anggotanya untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dengan baik.

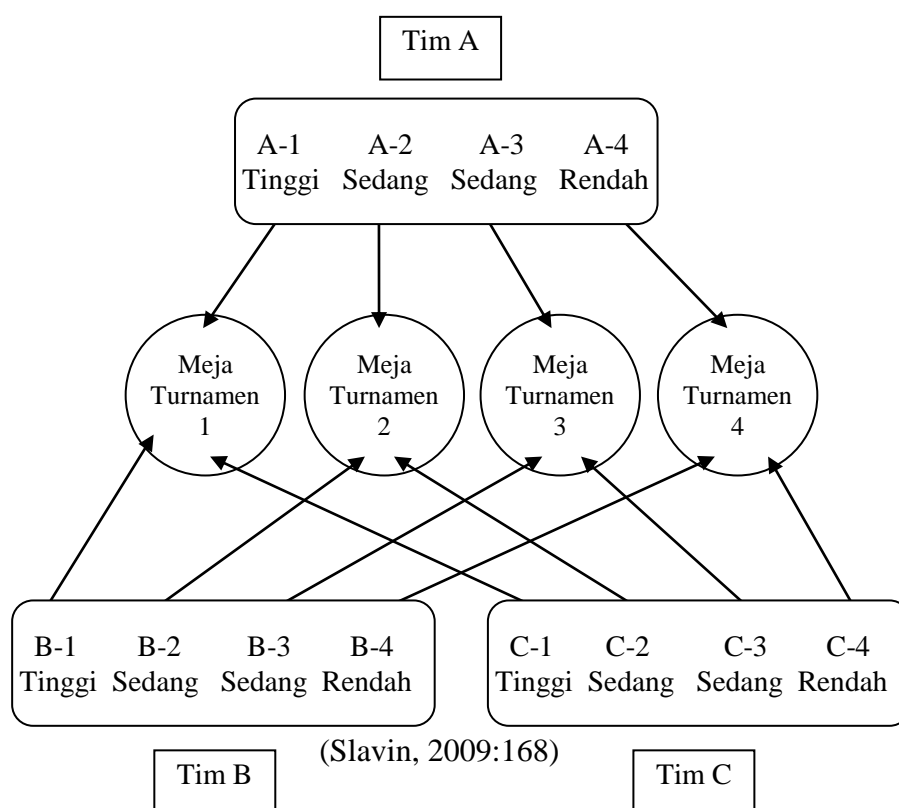
c. Game

Game disusun dari pertanyaan-pertanyaan yang isinya relevan dan didesain untuk menguji pengetahuan siswa dari penyajian materi dan latihan kelompok. Game dimainkan oleh tiga siswa pada sebuah meja, dan masing-masing siswa mewakili kelompok yang berbeda yang dipilih secara acak. Kebanyakan game berupa sejumlah pertanyaan bernomor pada lembar-lembar khusus. Siswa mengambil kartu bernomor dan berusaha menjawab pertanyaan yang bersesuaian dengan nomor tersebut.

d. Turnamen

Turnamen merupakan struktur game yang dimainkan. Biasanya diselenggarakan pada akhir pekan atau unit, setelah guru melaksanakan penyajian materi dan tim telah berlatih dengan lembar kerja. Turnamen 1, guru menempatkan siswa ke meja turnamen, tiga siswa terbaik pada hasil belajar yang lalu pada meja 1, tiga siswa berikutnya pada meja 2, dan seterusnya. Kompetisi yang sama ini memungkinkan siswa dari semua tingkat pada hasil belajar yang lalu memberi kontribusi pada

skor timnya secara maksimal jika mereka melakukan yang terbaik. Setelah turnamen satu, siswa pindah meja tergantung pada hasil mereka dalam turnamen satu. Pemenang satu pada tiap meja ditempatkan ke meja berikutnya yang setingkat lebih tinggi, misal dari 5 ke 6. pemenang kedua pada meja yang sama, dan yang kalah diturunkan ke meja di bawahnya. Dengan cara ini, jika siswa salah ditempatkan pada mulanya, mereka akan naik atau turun sampai mereka mencapai tingkat yang sesuai.



Gambar 2.1 Penempatan Pada Meja Turnamen

Keterangan:

A-1, B-1, dan C-1 : Siswa berkemampuan tinggi
A-2, A-3, B-2, B-3, C-2, dan C-3 : Siswa berkemampuan
sedang
A-4, B-4, C-4 : Siswa berkemampuan
rendah

Gambar diatas menunjukkan penempatan meja turnamen jika satu kelompok terdiri dari 4 orang. Sedangkan jika satu kelompok terdiri dari 5 orang, maka A-4, B-4 dan C-4 adalah siswa berkemampuan sedang dan siswa berkemampuan rendah adalah A-5, B-5 dan C-5.

Setelah terbentuk kelompok pada turnamen dilakukan suatu permainan dengan menggunakan beberapa pertanyaan yang didesain dalam sebuah soal untuk dijawab setiap siswa dalam kelompoknya. Tiap siswa dalam kelompok akan mendapatkan tugas yang berbeda, setelah itu diadakan tahap selanjutnya (kompetisi dilakukan secara individu). Pembagian kelompok kompetisi ini diperoleh berdasarkan skor yang diperoleh siswa pada soal permainan sebelumnya.

Berikut perhitungan poin turnamen untuk 3 pemain:

Tabel 2.4 Poin Turnamen untuk 3 Pemain

Pemain	Tidak Ada yang Seri	Seri Nilai Tertinggi	Seri Nilai Terendah	Seri Nilai 3-macam
Peraih skor tertinggi	60 poin	50	60	40
Peraih skor tengah	40 poin	50	30	40
Peraih skor terendah	20 poin	20	30	40

Sumber: Slavin (2009:175)

Tabel tersebut menunjukkan, apabila pada saat turnamen tiga orang siswa memperoleh skor tertinggi, tengah dan terendah, maka yang tertinggi mendapat poin 60, tengah mendapat poin 40 dan terendah mendapat poin 20. Apabila pada saat turnamen dua orang siswa memperoleh nilai tertinggi seri (sama) dan satu siswa memperoleh nilai terendah, maka yang tertinggi mendapat nilai 50 dan terendah 20. Apabila pada saat turnamen seorang siswa memperoleh nilai tertinggi dan dua orang siswa memperoleh nilai terendah (seri), maka yang tertinggi mendapat nilai 60 dan terendah 30. Apabila pada saat turnamen tiga orang siswa memperoleh nilai seri (sama), maka ketiga orang siswa tersebut mendapat nilai 40

e. Rekognisi Tim

Tim atau kelompok akan mendapatkan penghargaan apabila skor rata-rata mereka mencapai kriteria tertentu. Kriteria penghargaan kelompok seperti tabel 2.4 berikut:

Tabel 2.5 Tingkatan Penghargaan Tim pada *TGT*

Rata-rata tim	Penghargaan
30 – 40	Tim Baik
40 – 45	Tim Sangat Baik
45 – ke atas	Tim Super

Sumber: Trianto (2012:87)

A.7 Perbandingan Teoritis Antara Model Pembelajaran Kooperatif *Tipe Student Teams Achievement Division (STAD)* dan *Tipe Team Game Turnament (TGT)*

Berdasarkan uraian tentang model pembelajaran kooperatif *Tipe Student Teams Achievement Division (STAD)* dan model pembelajaran kooperatif *Tipe Team Game Turnament (TGT)* yang telah diuraikan diatas, maka dapat dibuat tabel perbandingan teoritis antara STAD dan TGT sebagai berikut:

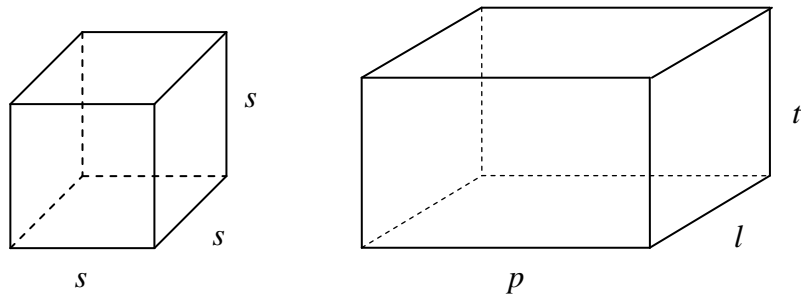
Tabel 2.6 Perbandingan Teoritis Antara Model Pembelajaran Kooperatif tipe *STAD* dan tipe *TGT*

<i>STAD</i>	<i>TGT</i>
1. Mengajar, Menyampaikan pelajaran. 2. Belajar Tim, Para siswa bekerja dengan lembar diskusi dalam kelompok/tim mereka untuk menguasai materi. 3. Tes, Para siswa mengerjakan kuis-kuis individual. 4. Rekognisi Tim, Skor kelompok/tim dihitung berdasarkan skor kemajuan yang diperoleh tiap anggota kelompok.	1. Mengajar, Menyampaikan pelajaran. 2. Belajar Tim, Para siswa bekerja dengan lembar diskusi dalam kelompok/tim mereka untuk menguasai materi. 3. Turnamen, Para siswa memainkan game akademik dalam kemampuan yang homogen, dengan satu meja turnamen tiga peserta. 4. Rekognisi Tim, Skor kelompok/tim dihitung berdasarkan skor turnamen anggota kelompok/tim

Sumber: Slavin (2009:151 & 170)

Pada tabel tersebut diatas, dapat dilihat bahwa perbedaan antara *STAD* dan *TGT*. Pada *STAD* menggunakan Tes, yakni siswa mengerjakan soal tes yang diberikan secara individual. Sedangkan pada *TGT* menggunakan Turnamen, yakni siswa mengerjakan soal-soal dengan cara turnamen.

A.8 Luas Permukaan dan Volume Kubus dan Balok



Gambar 2.2 Kubus dan Balok

(Iswadji, dkk.,1993:112-113)

A.8.a Luas Permukaan Kubus dan Balok

1. Luas Permukaan Kubus

Luas seluruh bidang sisi pada permukaan sebuah kubus sama dengan enam kali kuadrat bilangan yang menyatakan panjang rusuknya (Iswadji, dkk.,1993:113).

Misalkan Luas seluruh bidang sisi pada permukaan kubus dilambangkan dengan L dan panjang rusuknya dilambangkan dengan r , maka akan didapatkan rumus sebagai berikut:

$$L = 6 \times r^2 = 6r^2$$

Rumus 2.1 Luas Permukaan Kubus

2. Luas Permukaan Balok

Luas bidang-bidang sisi sebuah balok sama dengan dua kali jumlah hasil kali sepasang-sepasang rusuk utamanya yang berlainan (Iswadji, dkk.,1993:114).

Misalkan Luas bidang-bidang sisi sebuah balok dilambangkan dengan L dan panjang rusuk utamanya dilambangkan dengan p = panjang, l = lebar dan t = tinggi, maka akan didapatkan rumus sebagai berikut:

$$L = 2 ((p \times l) + (p \times t) + (l \times t)) = 2 (pl + pt + lt)$$

Rumus 2.2 Luas Permukaan Balok

A.8.b Volume Kubus dan Balok

1. Volume Kubus

Volume sebuah kubus sama dengan pangkat tiga dari bilangan yang menyatakan panjang rusuknya (Iswadji, dkk.,1993:116).

Misalkan Volume sebuah kubus dilambangkan dengan V dan panjang rusuknya dilambangkan dengan r , maka akan didapatkan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} V &= r \times r \times r \\ &= r^3 \end{aligned}$$

Rumus 2.3 Volume Kubus

2. Volume Balok

Volume balok sama dengan hasil perkalian dari bilangan-bilangan yang menyatakan panjang rusuk-rusuk utamanya (Iswadji, dkk.,1993:117).

Misalkan volume balok dilambangkan dengan V dan panjang rusuk utamanya dilambangkan dengan p = panjang, l = lebar dan t = tinggi, maka akan didapatkan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} V &= p \times l \times t \\ &= plt \end{aligned}$$

Rumus 2.4 Volume Balok

B Penelitian Yang Relevan

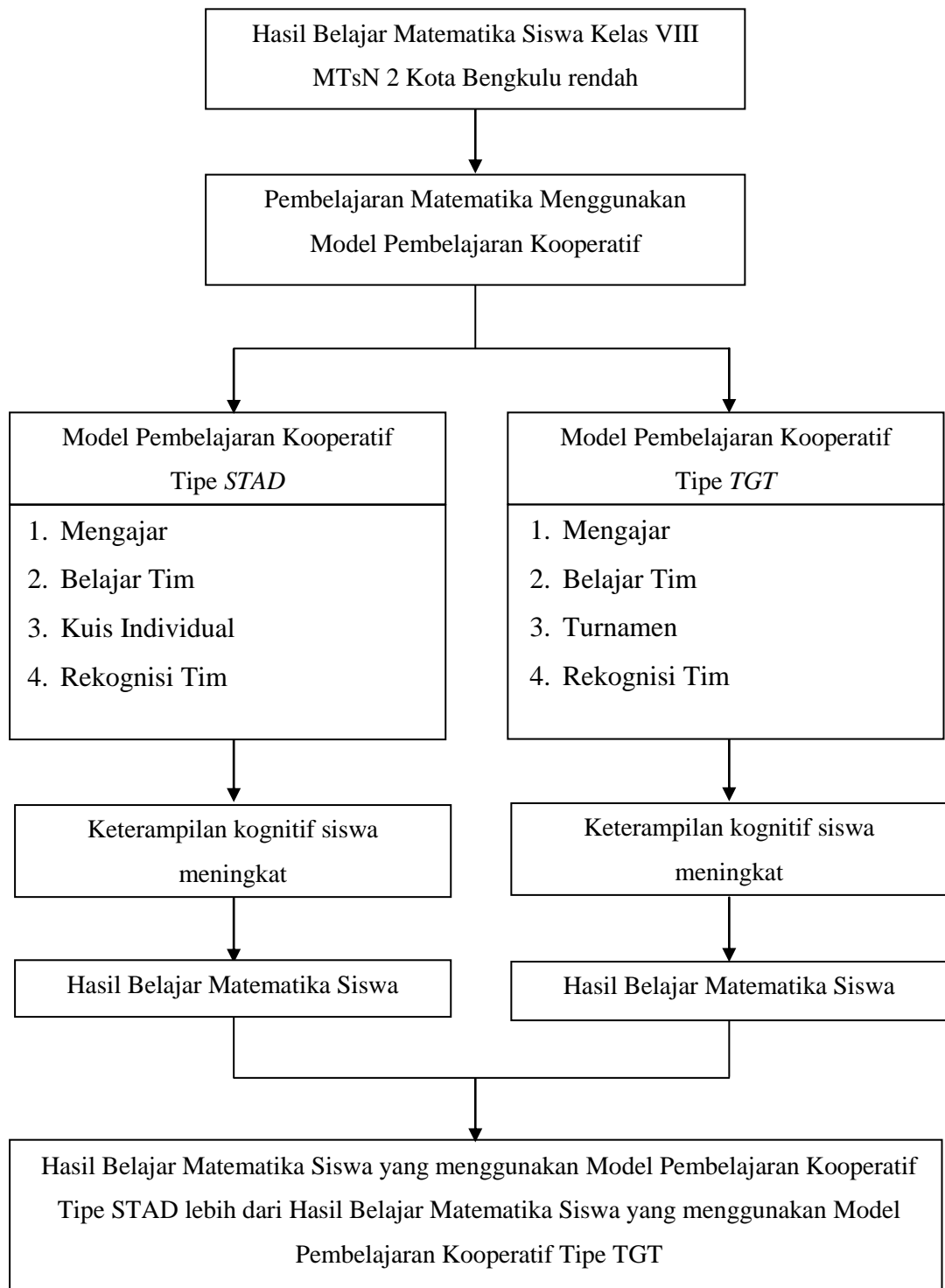
- a. Penelitian oleh Fitria Meni Sari (2013) yang berjudul Perbedaan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD* (*Student Team Achievement Division*) dengan Pembelajaran Konvensional di Kelas VIII SMP Negeri 12 Kota Bengkulu yang menyimpulkan bahwa nilai rata-rata pada kelas eksperimen yaitu 78,95 dan kelas kontrol 63,38 maka rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* lebih dari rata-rata hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Negeri 12 Kota Bengkulu pada materi pembelajaran “Luas Permukaan dan Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok”. Hasil uji t dengan $dk = 59$ dan $\alpha = 0,05$ yaitu $t_{hitung} = 10,55$ dan $t_{tabel} = 2,001$ dan $p\text{-value} < \alpha$ maka H_1 diterima.
- b. Penelitian oleh Dwi Rohmiyati Khasanah (2011) yang berjudul Komparasi Hasil Belajar Matematika antara Siswa Yang diberi Metode *STAD* dengan *TGT* kelas VIII MTS Negeri Sumberagung Jetis

Bantul yang menyimpulkan bahwa: (a) Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTS Negeri Sumberagung tahun ajaran 2010/2011; (b) Model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTS Negeri Sumberagung tahun ajaran 2010/2011; (c) Ada perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran tipe *TGT*; (d) Hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* lebih baik dari pada siswa yang menggunakan model pembelajaran tipe *TGT* dengan rata-rata postes sebesar 70,72 untuk kelas *STAD* dan 64,21 untuk kelas *TGT*. hal ini disebabkan karena dalam pelaksanaan game turnamen siswa kelas VIII MTS Negeri Sumberagung yang menggunakan metode *TGT* lebih terkonsentrasi pada aturan permainannya dan waktu untuk mengerjakan soal-soal turnamen sangat sedikit. sedangkan pada siswa yang menggunakan mempunyai *STAD* mempunyai lebih banyak waktu untuk mengerjakan latihan-latihan soal melalui kuis.

- c. Penelitian Sarini Lestari (2009) yang berjudul Perbandingan Hasil Belajar dan Respon Siswa antara Model Pembelajaran Kooperatif tipe *STAD* dengan *Two Stay Two Stray* dalam Pembelajaran Matematika di SMP Negeri 2 Pondok Kelapa Bengkulu Utara menyimpulkan bahwa

(1) Terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajar dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan siswa yang diajar dengan menerapkan kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* pada Aritmatika Sosial. Dimana hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe *STAD* lebih daripada hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata hasil postes tes objektif, dimana nilai rata-rata pada kelas eksperimen diperoleh sebesar 52,52 dan kelas control 37,2. (2) Tidak terdapat perbedaan respon siswa antara pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan siswa yang diajar dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata hasil angket respon siswa yang diberikan, dimana nilai rata-rata pada kelas eksperimen diperoleh 34,9 dan pada kelas kontrol 34,7.

C. Kerangka Pemikiran



Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis digolongkan menjadi hipotesis penelitian dan hipotesis statistik. Hipotesis penelitian dinyatakan dalam bentuk deklaratif dan hipotesis statistik dinyatakan dalam bentuk nol (Darmadi, 2011;44). Pada penelitian ini, hipotesis penelitiannya adalah rata-rata hasil belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* lebih dari rata-rata hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* di kelas VIII MTsN 2 Kota Bengkulu.

Berdasarkan hipotesis penelitian tersebut diatas, maka dibuat hipotesis statistiknya sebagai berikut:

H_0 : Rata-rata hasil belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* sama dengan rata-rata hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* di kelas VIII MTsN 2 Kota Bengkulu.

H_1 : Rata-rata hasil belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* lebih dari rata-rata hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* di kelas VIII MTsN 2 Kota Bengkulu.

atau

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 : Rata-rata hasil belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*

μ_2 : Rata-rata hasil belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT*

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi experiment* (Eksperimen semu) dimana peneliti menerima apa adanya kelompok atau kelas yang sudah ada sehingga tidak memungkinkan untuk menempatkan subjek secara random kedalam kelompok-kelompoknya. Menurut Sugiyono (2011:77) Eksperimen semu adalah penelitian yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variable-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

B. Sasaran Penelitian

B.4 Populasi

Populasi adalah keseluruhan atau himpunan objek dengan ciri yang sama, populasi dapat terdiri dari orang, benda, kejadian, waktu dan tempat dengan ciri yang sama (Darmadi, 2011:14). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Siswa Kelas VIII MTsN 2 Kota Bengkulu tahun pelajaran 2013/2014, yang terdiri dari 6 ruang kelas dengan banyak siswa 220 orang.

C.4 Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang dijadikan objek penelitian (Darmadi, 2011:14). Pada penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2011:85). Penentuan sampel pada penelitian ini akan diambil dengan melaksanakan tes awal pada semua siswa kelas VIII MTsN 2 Kota Bengkulu tahun pelajaran 2013/2014. Berikut hasil tes awal yang dilaksanakan:

Tabel 3.1 Hasil Tes Awal

Kelas	Banyak Siswa	Jumlah	Rata-rata	Standar Deviasi	Varians	Keterangan
VIII A	38	296	7,79	7.35	53.95	-
VIII B	36	523	14.53	9.10	82.77	Kelas Uji Coba
VIII C	37	648	17,51	8.58	73.70	Kelas <i>STAD</i>
VIII D	36	569	15.81	8.16	66.56	Kelas <i>TGT</i>
VIII E	36	444	12,33	6,00	35.94	-
VIII F	37	972	26,27	19.36	374.65	-

Sumber: Lampiran 6

Berdasarkan tabel tersebut, diambil sampel yang terdiri dari 2 kelas, yakni kelas VIII C dan kelas VIII D. Kelas VIII C dan VIII D diambil sebagai sampel karena merupakan kelas yang mempunyai varians yang tidak jauh berbeda (homogen). Kedua kelas sampel tersebut diberikan perlakuan yang berbeda, yakni perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT*. Penentuan pemberian perlakuan pada kedua kelas sampel berdasarkan hipotesis penelitian, yakni rata-rata hasil

belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* lebih dari rata-rata hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT*. Sehingga diperoleh Kelas VIII C sebagai kelas *STAD* dan kelas VIII D sebagai kelas *TGT*. Selain itu juga ditentukan kelas uji coba. Kelas uji coba merupakan kelas yang mempunyai nilai varians yang tidak jauh berbeda (homogen) dari kelas sampel.

C. Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional

C.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2011:38). Variabel penelitian dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebasnya adalah model pembelajaran kooperatif (tipe *STAD* dan tipe *TGT*) dan variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika Siswa Kelas VIII MTsN 2 Kota Bengkulu tahun ajaran 2013/2014.

C.2 Definisi Operasional

Definisi operasional pada penelitian ini didasarkan pada variabel terikat, yakni hasil belajar. Hasil belajar adalah skor nilai akhir yang diperoleh dari tes akhir hasil belajar setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif

tipe *STAD* dan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* berdasarkan penilaian sesuai rubrik penilaian.

D. Prosedur Penelitian

Penelitian ini diawali dengan melakukan observasi terhadap sekolah (kelas VIII MTsN 2 Kota Bengkulu tahun pelajaran 2013/2014) yang akan dijadikan tempat penelitian untuk memilih dua kelas yang homogen. Dua kelas homogen dipilih berdasarkan rata-rata hasil ujian semester ganjil kelas VIII MTsN 2 Kota Bengkulu tahun pelajaran 2013/2014. Pada penelitian ini digunakan desain *nonequivalent control grup*, dengan rancangan sebagai berikut:

Tabel 3.2 Desain Penelitian

Kelas	Tes Awal	Perlakuan	Tes Akhir
<i>STAD</i>	O ₁	X ₁	O ₃
<i>TGT</i>	O ₂	X ₂	O ₄

Sumber: Darmadi, 2011:202)

Keterangan:

O₁: Tes awal pada kelas *STAD* sebelum diberikan perlakuan

O₂: Tes awal pada kelas *TGT* sebelum diberikan perlakuan

X₁: Perlakuan dengan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*

X₂: Perlakuan dengan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT*

O₃: Tes akhir pada kelas *STAD* setelah diberikan perlakuan

O₄: Tes akhir pada kelas *TGT* setelah diberikan perlakuan

Berdasarkan desain penelitian, prosedur yang akan dilaksanakan sebagai berikut:

1. Menyusun instrumen tes (tes awal dan tes akhir) berdasarkan kisi-kisi yang ada.
2. Melakukan tes awal pada semua kelas
3. Melakukan analisis hasil tes awal untuk menentukan kelas yang akan dijadikan kelas sampel dan kelas uji coba
4. Melakukan tes uji coba tes akhir pada kelas uji coba.
5. Menganalisis data hasil tes uji coba tes akhir untuk mengetahui soal mana yang dianggap baik.
6. Menentukan soal-soal yang memenuhi syarat berdasarkan prosedur 5 untuk digunakan sebagai tes akhir.
7. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran. Untuk materi dan soalnya sama, yang berbeda hanya model pembelajarannya.
8. Memberikan perlakuan yakni melaksanakan pembelajaran berdasarkan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun pada prosedur 8.
9. Melaksanakan tes akhir untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan
10. Menganalisis data tes akhir dan melakukan perbandingan pada hasil belajar yang diperoleh untuk masing-masing model pembelajaran.
11. Menyusun hasil dan laporan penelitian.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat untuk mengukur informasi atau melakukan pengukuran (Darmadi, 2011:85). Instrumen dalam penelitian ini adalah alat yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah aspek penilaian kognitif, yakni pemahaman dan penerapan. Dengan ini maka instrumen yang digunakan adalah lembar tes. Tes adalah suatu cara pengukuran pengetahuan, keterampilan, perasaan, kecerdasan atau sikap, individu atau kelompok. Dalam hal ini lembar tes yang diberikan berupa soal uraian yang terdiri dari soal tes awal dan soal tes akhir. Soal tes awal digunakan sebagai instrumen untuk menentukan sampel, sedangkan soal tes akhir digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa.

F. Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Tabel 3.3 Daftar Kisi-kisi Soal untuk Tes Awal

Indikator Keberhasilan	Nomor Soal	
	Pemahaman	Penerapan
Menghitung luas permukaan kubus	Soal nomor 1	-
Menghitung luas permukaan balok	Soal nomor 2	-
Menghitung volume kubus	Soal nomor 1	-
Menghitung volume balok	Soal nomor 2	-
Banyak soal	2 soal	0
Banyak Soal Total	2 soal	

Tabel 3.4 Daftar Kisi-kisi Soal Uji Coba untuk Tes Akhir

Indikator Keberhasilan	Nomor Soal	
	Pemahaman	Penerapan
Menghitung luas permukaan kubus	Soal nomor 1	Soal nomor 2
Menghitung luas permukaan balok	Soal nomor 3	Soal nomor 4
Menghitung volume kubus	Soal nomor 5	Soal nomor 6
Menghitung volume balok	Soal nomor 7	Soal nomor 8
Banyak soal	4 soal	4 soal
Banyak Soal Total	8 soal	

G. Uji Intrumen Penelitian

Pada penelitian ini, soal yang akan digunakan sebagai instrumen penelitian terlebih dahulu divalidasi dengan uji ahli. Kemudian untuk instrumen soal tes akhir diujicobakan pada kelas uji coba, yakni kelas VIII B MTsN 2 Kota Bengkulu. Hasil ujicoba tes akhir akan dilakukan analisis, untuk kemudian dipilih soal yang dianggap baik untuk diujikan pada tes akhir.

G.1 Uji Validitas

Menurut (Darmadi, 2011:87) validitas adalah tingkat dimana suatu tes mengukur apa yang seharusnya diukur. Sedangkan Gay dalam Sukardi (2009:121) mengatakan suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur. Hal ini memahamkan bahwa validitas suatu intrumen harus

benar-benar menunjukkan dimana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur.

Dalam penelitian ini tes yang digunakan berupa soal uraian, maka validitas lebih diarahkan pada validitas isi karena yang diukur adalah isi dari soal uraian yang disajikan berdasarkan kriteria yang ada. Validitas isi adalah tingkat dimana suatu tes mengukur lingkup isi yang dimaksudkan (Darmadi, 2011:87). Mengukur validitas soal pada penelitian dilakukan dengan uji ahli dan uji empiris. Uji empiris hanya dilakukan untuk uji coba tes akhir, sedangkan untuk tes awal tidak dilakukan.

Uji empiris dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi product moment dari Pearson. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Rumus 3.1 Korelasi Product Moment dari Pearson
(Sudijono, 2009:181)

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi yang dicari

N : Jumlah subyek

X : Skor yang dicari validitasnya

Y : Skor total

Kriteria soal dikatakan valid jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$ atau dengan kata lain jika $r_{xy} < r_{tabel}$ maka soal dikatakan tidak valid. Taraf signifikan 5% dan $db = N - nr$.

G.2 Uji Reliabilitas

Menurut (Darmadi, 2011:88) reliabilitas adalah tingkatan pada mana suatu tes secara konsisten mengukur berapapun tes itu mengukur. Reliabilitas dinyatakan dengan angka-angka biasanya sebagai suatu koefisien. Koefisien yang tinggi menunjukkan reliabilitas yang tinggi. Untuk mengukur koefisien reliabilitas menggunakan rumus alpha.

Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Rumus 3.2 Alpha
(Sudijono, 2009:208)

Keterangan:

- r_{11} : Koefisien reliabilitas
- n : Banyaknya jumlah soal
- S_i^2 : Varians skor tiap butir soal
- S_t^2 : Varians total

Kriteria soal dikatakan mempunyai reliabilitas tinggi (reliabel) jika $r_{11} \geq 0,70$ atau dengan kata lain jika $r_{11} < 0,70$ maka soal dikatakan tidak mempunyai reliabilitas yang tinggi (tidak reliabel).

G.3 Uji Taraf Kesukaran

Uji Taraf kesukaran dimaksudkan untuk mengetahui soal-soal yang akan diujicobakan adalah soal-soal yang baik. Soal-soal dapat

dikatakan sebagai soal-soal yang baik apabila soal-soal tersebut tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah dengan kata lain mempunyai taraf kesukaran sedang atau cukup (Sudijono, 2009:370).

Cara menghitung taraf kesukaran untuk soal bentuk uraian adalah menghitung berapa persen peserta didik yang gagal menjawab benar atau ada di bawah batas lulus (*passing grade*) untuk tiap-tiap soal (Arifin, 2012: 273). Adapun rumusnya adalah

$$TK = \frac{\text{Banyak siswa di bawah batas lulus (gagal)}}{\text{Banyak siswa peserta tes}} \times 100\%$$

Rumus 3.3 Taraf Kesukaran Soal

(Arifin, 2012: 273)

Kriteria taraf kesukaran sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kriteria Taraf Kesukaran

Peserta didik gagal	Kriteria
$TK \leq 27\%$	Mudah
$27\% < TK < 72\%$	Sedang
$TK \geq 72\%$	Sukar

Sumber: Arifin (2012:273)

G.4 Uji Daya Beda Soal

Menurut Sudijono (2009:385-386) daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal tes hasil belajar untuk dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah.

Teknik yang digunakan untuk menghitung daya pembeda soal bentuk uraian adalah menghitung perbedaan dua rata-rata (mean), yaitu antara rata-rata dari kelompok atas dengan rata-rata untuk kelompok bawah untuk tiap-tiap soal (Arifin, 2012: 278). Adapun rumusnya adalah

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{\sqrt{\left(\frac{\sum X_1^2 + \sum X_2^2}{n(n-1)}\right)}}$$

Rumus 3.4 Daya Beda Soal

(Arifin, 2012: 278)

Keterangan:

\bar{X}_1 : Rata-rata dari kelompok atas

\bar{X}_2 : Rata-rata dari kelompok bawah

$\sum X_1^2$: Jumlah kuadrat deviasi individual dari kelompok atas

$\sum X_2^2$: Jumlah kuadrat deviasi individual dari kelompok bawah

n : $27\% \times N$ (Baik untuk kelompok atas maupun kelompok bawah)

Kriteria soal dikatakan mempunyai daya pembeda soal signifikan (mampu membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah) jika t hitung $\geq t$ tabel atau dengan kata lain jika t hitung $< t$ tabel maka soal dikatakan tidak mempunyai daya pembeda soal signifikan (tidak mampu membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah). Taraf signifikan 5% dan $db = (n_1 - 1) + (n_2 - 1)$.

H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data (Sugiyono, 2011:224). Data-data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan pemberian tes menggunakan lembar tes.

Sebelum memulai penelitian, terlebih dahulu dilakukan observasi untuk mengambil data ujian semester ganjil seluruh kelas VIII MTsN 2 Kota Bengkulu tahun ajaran 2013/2014. Dengan data ini akan diketahui bagaimana hasil belajar matematika siswa tersebut. Setelah itu dilakukan tes awal untuk menentukan kelas sampel, kelas *STAD* yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan kelas *TGT* yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT*. Kemudian juga ditentukan kelas uji coba di luar sampel penelitian tetapi berada dalam populasi penelitian.

Data hasil belajar matematika siswa pada penelitian ini diambil melalui tes akhir dengan menggunakan lembar tes. Tes akhir diberikan kepada kedua kelas sampel, baik yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* maupun yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT*. Setelah tes akhir dilakukan maka akan dilakukan penskoran sebagai hasil belajar matematika siswa. Dengan didapatkan hasil belajar matematika siswa ini, maka data akan diolah untuk menguji kebenaran hipotesis.

I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua tahap, yaitu uji persyaratan analisis dan uji hipotesis. Uji persyaratan analisis yaitu analisis yang dilakukan untuk menyelidiki kesamaan dua kelompok sebelum diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* maupun model pembelajaran kooperatif tipe *TGT*. Sedangkan uji hipotesis yaitu analisis yang dilakukan untuk menguji hipotesis setelah diberikan perlakuan.

I.1 Uji Persyaratan Analisis

I.1.a Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelas berdistribusi normal atau tidak, baik kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* maupun kelas yang menggunakan model kooperatif tipe *TGT*. Adapun hipotesisnya sebagai berikut

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Untuk melakukan uji normalitas menggunakan rumus uji chi-kuadrat, yaitu:

$$\chi^2_0 = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

Rumus 3.5 Uji Chi-kuadrat
(Hasan, 2003:198)

Keterangan:

χ^2_0 = Harga chi-kuadrat

f_0 = Frekuensi pengamatan

f_e = Frekuensi harapan

Kriteria pengujiannya adalah H_0 diterima jika $\chi^2_0 \leq \chi^2_{\alpha(k-N)}$. Sebaliknya H_0 ditolak jika $\chi^2_0 > \chi^2_{\alpha(k-N)}$. Dengan taraf nyata 5% ($\alpha = 0,05$).

I.1.b Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah kedua kelas mempunyai varians (keragaman) yang tidak jauh berbeda, baik kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* maupun yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT*. Jika kedua kelas mempunyai varians yang tidak jauh berbeda (sama) maka kedua kelas dikatakan homogen, begitupun sebaliknya jika kedua kelas mempunyai varians yang jauh berbeda (tidak sama) maka kedua kelas dinyatakan tidak homogen.

Adapun hipotesisnya sebagai berikut

H_0 : Varians homogen

H_1 : Varians tidak homogen

Untuk melakukan uji homogenitas varians menggunakan uji fisher. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Rumus 3.6 Uji Fisher

(Sugiyono, 2011:197)

Keterangan:

F = Harga Fisher

Kriteria pengujiannya adalah H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$. Sebaliknya H_0 ditolak jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$. Dengan taraf nyata 5% ($\alpha = 0,05$), dk pembilang = $(n_b - 1)$ dan dk penyebut = $(n_k - 1)$.

I.2 Uji Hipotesis

Setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan tipe *TGT*, maka diberikan tes menggunakan lembar tes untuk masing masing model pembelajaran tersebut. Dengan lembar tes tersebut didapatkan data hasil belajar siswa. Data yang sudah didapatkan kemudian disusun, lalu dilakukan uji hipotesis.

Untuk melakukan uji hipotesis di gunakan uji-t untuk sampel independen. Adapun hipotesisnya sebagi berikut

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 : Rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelas *STAD*

μ_2 : Rata-rata hasil belajar matematika siswa pada kelas *TGT*

Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}\right)\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Rumus 3.7 Uji-t untuk Sampel Independen

(Sugiyono, 2011:197)

Keterangan:

\bar{X}_1 = Rata-rata nilai pada kelas *STAD*

\bar{X}_2 = Rata-rata nilai pada kelas *TGT*

S_1^2 = Varians hasil belajar pada kelas *STAD*

S_2^2 = Varians hasil belajar pada kelas *TGT*

n_1 = Jumlah sampel pada kelas *STAD*

n_2 = Jumlah sampel pada kelas *TGT*

Kriteria pengujiannya adalah H_0 diterima jika

$t \leq t_{\alpha(n_1+n_2-2)}$. Sebaliknya H_0 ditolak jika $t > t_{\alpha(n_1+n_2-2)}$. Taraf

signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $db = n_1 + n_2 - 2$.